

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2013230617

UDC\_\_\_\_\_

厦门大学

工程硕士学位论文

# 侦查监督管理信息系统的设计与实现

Design and Implementation of the Supervision of  
Investigation Management Information System

张宏翔

指导教师姓名: 林坤辉教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2015年3月

论文答辩日期: 2015年4月

学位授予日期: 年 月

指导教师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2015年4月

# 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为( )课题(组)的研究成果，获得( )课题(组)经费或实验室的资助，在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。)

声明人（签名）：

年 月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于        年    月    日解密，解密后适用上述授权。

（    ☒    ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打√或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年    月    日

## 摘要

侦查机关日常侦查行为需要人民检察院对其行使监督权。包括立案监督、侦查活动监督和审查逮捕，是检察权的重要内容。它与审判监督、刑事判决裁定监督、执行监督共同构成刑事诉讼与法律监督的有机整体。基于侦查监督在惩罚犯罪、保障人权方面的重要性，强化侦查监督工作是推进“依法治国”的重要举措。以规范和约束公权力为重点，加大各级检察院对公安机关立案监督力度，通过侦查监督管理系统的建设，推进法治建设的规范化和科学化，实现数据共享，并建立大数据库，提升政法机关信息化管理水平。

系统采用 UML 进行面向对象的建模方式，将数据和处理组合起来，将其封装成对象，系统中的任何改变都可以在这些对象中完成，使系统有良好的可维护性。同时利用 C/S 体系结构，基于 JAVA 的 Swing 技术，结合 HTML 页面技术设计实现，数据库采用 MySQL 作为后台数据支撑，实现了侦查案件情况管理、批捕案件情况管理、业务指导管理和案件交流管理等功能模块。通过对侦查案件情况的描述和说明，不能立案的理由公安机关应给予合理的解释和说明，并将这些信息和侦查监督结合起来，形成一体。通过对批捕案件情况管理，实现对批捕案件涉案人员和情况进行直接了解；通过对业务指导管理和案件交流管理等功能，实现对案件信息进行共享，经验交流的目的，为检察院侦查监督业务管理提供了一个电子平台。

侦查监督管理与信息化技术的相融合，必将对其发展完善起到很大的促进作用。通过对本系统的实现，使得侦查监督的透明度、规范度有了保障，同时，有效提高了信息共享度，降低了管理成本，提高监督质量和效果。

**关键词：**侦查监督；面向对象；信息化

## Abstract

Investigation supervision is the people's procuratorate investigation of the investigation organ activities whether legitimate exercise of supervision, including filing supervision, investigation activities arrest is an important content of procuratorial supervision and examination. With the trial supervision, criminal ruling, execution, supervision together constitute the organic whole of criminal litigation and legal supervision. Based on the investigation of the importance of supervision in punishing crime and protecting human rights aspects, the necessity of strengthening investigation supervision work and the current investigation supervision exposed the seriousness of the problem, so it's necessary to strengthen the reform of investigation supervision, to support the investigation supervision department work actively, establish investigation work of supervision and business management system's procuratorate investigation supervision information service and technical support.

System uses the UML for object-oriented modeling, the data and processing, to encapsulate it into objects, any change in the system can be done in these objects, make the system has good maintainability. At the same time by using C/S architecture, based on the JAVA Swing technology, combined the technology of HTML page design implementation, using MySQL database as a background data support, implements the investigation case management, arrest case management, operational guidance and case communication management function module. Through the investigation of a case acceptance, the public security organ to explain reason not put on record information registration and review, notify the public security case supervision and investigation file information registration information and advice to put on record. Through arrest case management, realize to arrest those involved in the case and directly understand the situation. Through the guidance of business management and communication management functions such as case, the case information to be shared, the purpose of the exchange of experience, for the people's procuratorate investigation supervision management provides a platform for electronic business.

Investigation supervision and management and the integration of information technology, will improve the play a large role in promoting its development. Through

the implementation of this system, which makes the transparency of investigation supervision, standardized degree, with the protection at the same time, improve the degree of information sharing, reduce the management cost, improve the quality of supervision and effects.

**Key Words:** Investigation Supervision; Object Oriented; Informatization

厦门大学博硕士论文摘要库

## 目录

<b>第一章 绪论 .....</b>	<b>1</b>
1.1 研究背景 .....	1
1.2 侦查监督现状 .....	2
1.3 本文主要工作 .....	2
1.4 论文结构 .....	3
<b>第二章 相关技术介绍 .....</b>	<b>4</b>
2.1 JAVA 语言 .....	4
2.2 UML .....	5
2.3 MySQL 数据库 .....	6
2.4 本章小结 .....	6
<b>第三章 系统需求分析 .....</b>	<b>7</b>
3.1 系统可行性分析 .....	7
3.2 系统功能需求 .....	8
3.2.1 用户权限分析 .....	8
3.2.2 系统用例分析 .....	8
3.2.3 系统功能分析 .....	18
3.3 性能需求分析 .....	20
3.3.1 系统质量分析 .....	20
3.3.2 数据管理分析 .....	20
3.4 本章小结 .....	20
<b>第四章 系统设计 .....</b>	<b>21</b>
4.1 技术架构 .....	21
4.2 系统总体结构 .....	21
4.3 功能模块设计 .....	22
4.3.1 侦查监督案件情况管理模块 .....	22
4.3.2 批捕案件情况管理模块 .....	24

4.3.3 业务指导管理模块.....	26
4.3.4 综合治理管理模块.....	28
4.3.5 案件交流管理模块.....	29
<b>4.4 数据库设计 .....</b>	<b>30</b>
<b>4.5 本章小结 .....</b>	<b>36</b>
<b>第五章 系统实现 .....</b>	<b>37</b>
5.1 系统实现环境 .....	37
5.2 系统功能实现 .....	37
5.2.1 侦查监督案件情况管理模块.....	37
5.2.2 批捕案件情况管理模块.....	39
5.3.3 业务指导管理模块.....	41
5.3.4 综合治理管理模块.....	43
5.3.5 案件交流管理模块模块.....	44
<b>5.3 系统测试 .....</b>	<b>45</b>
5.3.1 测试用例.....	45
5.3.2 测试结果分析.....	47
<b>5.4 本章小结 .....</b>	<b>48</b>
<b>第六章 总结与展望 .....</b>	<b>49</b>
6.1 总结.....	49
6.2 展望.....	49
<b>参考文献.....</b>	<b>51</b>
<b>致 谢.....</b>	<b>52</b>



## Content

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 the Research Background .....	1
1.2 the Status of Investigation Supervision .....	2
1.3 the Main Content and Features .....	2
1.4 Original Structure .....	3
<b>Chapter 2 System-Related Technologies.....</b>	<b>4</b>
2.1 Java.....	4
2.2 UML .....	5
2.3 MySQL.....	6
2.4 Summary .....	6
<b>Chapter 3 System Requirements Analysis.....</b>	<b>7</b>
3.1 System Feasibility Analysis .....	7
3.2 System Functional Requirements .....	8
3.2.1 User Permissions Analysis .....	8
3.2.2 the System Use Case Analysis .....	8
3.2.3 the System Function Analysis .....	18
3.3 Performance Requirements Analysis .....	20
3.3.1 System Quality Analysis .....	20
3.3.2 Data Management Analysis .....	20
3.4 Summary .....	20
<b>Chapter 4 System Design.....</b>	<b>21</b>
4.1 the Technical Architecture.....	21
4.2 the System Overall Structure .....	21
4.3 Function Module Design.....	22
4.3.1 Investigation Supervision Case Management Module .....	22
4.3.2 Arrest Case Management Module .....	24
4.3.3 Business Guidance Management Module.....	26
4.3.4 Comprehensive Management Module .....	28
4.3.5 Case Management Module Communication.....	29
4.4 Database Design .....	30
4.5 Summary .....	36
<b>Chapter 5 System Implementation.....</b>	<b>37</b>

<b>5.1 System Development Environment .....</b>	<b>37</b>
<b>5.2 System Function Modules .....</b>	<b>37</b>
5.2.1 Investigation Supervision Case Management Module .....	37
5.2.2 Arrest Case Management Module.....	39
5.2.3 Business Guidance Management Module.....	41
5.2.4 Comprehensive Management Module .....	43
5.2.5 Case Management Module Communication.....	44
<b>5.3 System Testing .....</b>	<b>45</b>
5.3.1 Test Case .....	45
5.3.2 Test Results Analysis .....	47
<b>5.4 Summary.....</b>	<b>48</b>
<b>Chapter 6 Conclusions and Prospect .....</b>	<b>49</b>
<b>7.1 Conclusions.....</b>	<b>49</b>
<b>7.2 Prospect.....</b>	<b>49</b>
<b>References .....</b>	<b>51</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>52</b>

## 第一章 绪论

在系统的开发前期，需要对系统的研究背景已经当前类似系统的研究现状进行研究，明确本文需要做的主要工作和文章结构。

### 1.1 研究背景

侦查监督是指人民检察院作为国家专门的法律监督机关，依法对侦查机关刑事侦查活动的合法性进行监视和督促<sup>[1]</sup>。我国的政体是人民代表大会制度，宪法是我国的根本大法是其他一切法律法规的依据，也是我国依法治国的根本依据<sup>[2]</sup>。我国宪法已经明确指出，我国的法律监督权力由检察机关依法行使，是我国的最高监察机构，代表国家人民行使所有监督权。所以，检察机关的监督内容就包括对侦查机关的刑事侦查的监督，保证刑事侦查的规范性和合法性，保证检察机关监察权的顺利行使，保证我国宪法的至高威严。

高检院机构改革方案经由中央有关部门批准，审查批捕部门这个名称被侦查监督部门这个名称所更替<sup>[3]</sup>。在地方各级检察院进行机构改革时，也响应中央号召，相应地逐步把审查批捕部门改为侦查监督部门<sup>[4]</sup>。这样的改革并不只是变更了名称，而是为了使机构名称更完整地体现它所担负的职责任务，实现责任目标的明确定位，更好地履行自己的职责。

当前，对于案件侦查监督管理的方式普遍为事后监督，虽然我国有关法律规定了侦查部门应该将应当执行逮捕或不逮捕的案件情况报送至检察机关侦查监督部门<sup>[5]</sup>，但是在实际的司法执法过程中，有的公安机关延时报送甚至不报送，从而导致侦查监督部门无法第一时间掌握案件情况，更无从监督整改。例如部分公安机关对于一些应当立案而不立案、不应当立案而立案的刑事案件瞒而不报，使得监督工作无从下手，再者，有些公安机关以案件保密为由拒绝向检察机关提供案件处理情况<sup>[6]</sup>，更不用说掌握公安机关在办案过程中使用到的一些过激或非法的办案方式<sup>[7]</sup>。对公安机关所直接确定被批捕或被释放的嫌疑人的监督就成了一种事后监督，公安机关的这种监督方式，会降低侦查监督的法律威严效力，导致侦查监督达不到预期效果而丧失意义。所以，为了侦查监

督管理系统良好健康发展，支持检察机关的检察工作，完善我国立法监督体系，保证依法治国的顺利进行，对我国现有的侦查监督管理系统进行全面改革是很有必要的。

## 1.2 侦查监督现状

随着社会的不断进步，法制的不断健全，对于案件办案流程的细致化、合法化越来越受到各级检察机关的重视，所以上至最高检察院，下至各省市检察机关，在对于如何加强案件侦查监督的有效管理方面也一直在不断地探索解决办法。当前，随着计算机技术的发展，信息化是当前政府提高办公效率的首要选择，因此，部分检察机关开始探索利用计算机技术结合严密的侦查监督管理业务流程，开发实现侦查监督管理系统，通过系统的实现来提高侦查监督的公正性和有效性，部分较为发达的地区开始利用已有的侦查监督系统结合公安机关的其它管理系统，实现数据共享，并建立大数据库，从而不但有效保障了侦查监督的意义，更为法制建设添砖加瓦。

## 1.3 本文主要工作

本文通过使用 UML 建模语言对系统各个功能模块的需求以用例和流程图的方式进行了分析，设计了系统的整体框架和编码架构，并通过 C/S 与 B/S 相结合的方式对系统的页面架构进行设计，实现了系统的功能界面，最终对系统各功能点进行测试分析。

系统功能分为侦查案件情况管理、批捕案件情况管理、业务指导管理和案件交流管理等功能模块，通过 JAVA 的面向对象编程方式设计系统整体架构<sup>[8]</sup>，在此基础上，结合高内聚低耦合的软件工程思想，对各个功能点的处理进行精密设计，最终实现了系统的整体功能，达到运行条件。

本系统采用 JAVA 的 Swing 控件与 HTML 相结合的方式系统进行系统界面设计与实现，采用 MySQL 作为后台数据存储容器，实现了侦查案件情况管理、批捕案件情况管理、业务指导管理和案件交流的管理功能等。通过这种网络平台系统，对案件从立案到侦查，从信息到监督都进行全程的跟踪录入，并进行全国联网，检察机关就可以对侦查活动进行全程跟踪监督，督查案件处理全过程；

批捕案件情况和可批捕的案犯情况等信息进行录入管理，回顾案情摘要，查询案件情况等功能；通过案件请示、重大事件登记、提前介入侦查等级等功能完成案件审核流程，保障案件处理过程中的严肃性和公正性；通过对案件进行交流提高办案人员的综合素质，实现信息资源共享，提高办案效率。通过对案件立案监管、侦查活动监控和对批捕嫌疑人进行监控等功能的实现，完成了侦查监督管理系统的建设。

## 1.4 论文结构

全文共分为六章：

第一章绪论，介绍系统的研究背景，对系统业务涉及到的侦查监督职能现状进行了阐述，最后介绍了本文的主要工作和论文结构。

第二章系统相关技术，对系统涉及到的相关技术进行了介绍，包括 JAVA、UML 建模和 MySQL 数据库等。

第三章系统需求分析，通过对系统的可行性进行分析，确定了系统的建设是可行的，从而对系统的功能和性能需求进行了详细的分析。

第四章系统设计，对系统的网络拓扑结构、总体功能结构进行了整体介绍，同时对系统的每个功能及后台数据库结构进行了详细地说明。

第五章为系统实现和测试，本章对系统的实现环境进行了设计，在此环境上对实现了系统各个功能模块，同时对系统的功能点进行了详细测试。

第六章总结与展望，对论文的研究工作进行简单总结，并对今后工作作出计划。

## 第二章 相关技术介绍

上一章对系统的相关背景和现状进行了简单阐述，接下来将对系统中涉及到的部分技术语言、模型及数据库进行简单介绍。

### 2.1 JAVA 语言

JAVA 是一门多功能的高级语言，JAVA 语言最早被称为 Oak，它的作者是 James Gosling、Ed Frank，Patrick Naughton，Jonathan Payne，Chris Warth 在随后的几年时间中为 JAVA 语言加入了大量的特性<sup>[9]</sup>，使它可以用于开发 Web 页面的小程序（applet）、桌面上运行的应用程序、用可客户端和服务端资源通讯的服务器端中间件，还可以用于 Web 服务器、嵌入式系统和智能设备中，而这些仅仅是 JAVA 众多功能的一小部分<sup>[10]</sup>。从 Web 浏览器端的小程序到服务器端应用程序中，都可以找到 java 的实际应用。JAVA 语言的目标就是要消除其他语言在指针和内存关系方面影响程序健壮性的缺陷，是代码尽可能清晰合理，利用面向对象的概念让编写程序变得更简单。

JAVA 语言属于在多种途径中都适用的语言，而且还存在并发的语言和以类为基础的语言，还是一种面向对象的语言。它的设计尽可能的做到和操作系统是无关的，也就是 JAVA 所宣传的那句话：“一次编写，到处运行。” JAVA 的设计参考了 C 和 C++ 语言，因此熟悉 C 和 C++ 的程序员对 JAVA 语言上手很快，而 JAVA 设计的原则是能够利用 JAVA 语言快捷的编写应用，所以我们可以发现，在 JAVA 语言中，并没有那些 C 和 C++ 中的复杂的机制<sup>[11]</sup>。大量使用的指针在 C 中表现的比较突出，一眼就能让人们看出来，JAVA 把引用来代替了是因为 C 中具有的随意性。

JAVA 语言主要由以下五种元素组成：标识符、关键字、文字、运算符和分隔符<sup>[12]</sup>。想要一起完成 JAVA 语言的表达，就需要这五个因素的配合，它们有着不一样的语法含义和不一样的组成原则。

## 2.2UML

UML 就是统一建模语言、是用来描述软件开发中的各种产品（比如说代码程序、所涉及到的各种文档）的、也是用它来绘制软件的蓝图的（软件架构）一种建模语言。UML 的图又分成静态图和动态图。

静态图包括：用例图、类图、对象图、组建图和部署图。UML 的静态组件又称静态。静态视图用类结构模型来表达应用，类是由一组包含信息和行为的离散对象组成的<sup>[13]</sup>。类的信息称为类的属性，类的行为称为方法。说到这里，应该明白怎么一回事了吧。更白话一点的说法是静态视图是由一些类经过特定的组织和规划实现的功能组件。

动态图又包括：状态图、时序图、协作图和活动图，这些图我没有全用过，仅用过用例图、类图、对象图、组建图、状态图、时序图。

用例图：说明你做的这个软件有什么功能、用户和示例直接的关系，有没有关系、什么关系。

对象图：描述软件系统在一个特定的时间段、周期内的静态结构。

组件图：指出这是共同实现这个软件系统中所有元素的组织结构图。

状态图：指出系统中的各个元素的状态以及响应的东西。

协作图：分为横向和纵向两个角度来看，按顺序来描述软件系统中各个元件的相互关系以及内在的一种联系。

UML 中的模型类似于数学建模当中的模型<sup>[14]</sup>。数学建模当中的模型能够去掉不必要的信息，获取有效的信息，根据有效信息建立系统内部的关联。好处就是直接显示最关键的信息，能够为解决问题提供有效的帮助。模型的用途，与软件开发无缝隙支持。模型的层次是模型在软件开发过程中的变化，最开始的时候，只是提出一些最基础的模型结构，是相对粗糙的样例，然后在开发过程中不断的添加细节，模型不断的细致化，产生各种各样的子图描述系统的各个部分，到软件最后进入运行维护的时候，模型已经变得稳定下来，模型变得非常的细致，这个时候模型就是远看成岭侧成峰了。模型的内容作为交互信息的主体，会提供语义方面的信息和可视化表达方法。语义就是用一套逻辑组件来表达应用系统的含义；可视化表达式可以使人们能够观察，浏览和编辑的形式观察语义信息。语境是一个大型模型的一些公共约定，例如注释，缺省值等

等。

## 2.3 MySQL 数据库

MySQL 是一种数据库管理系统。数据库是数据的结构化集合<sup>[15]</sup>。在另一种程度上可以解释为是任何的一种东西，从表面上理解就是从简单的购物清单延伸到画展，或者是利用企业网络中的大量的信息。如果想把数据添加进数据库中，或者是处理计算机数据库中的原来保存过的数据，就必须利用数据库的管理系统来对此进行添加，如 MySQL 服务器。计算机是处理大量数据的理想工具，因此，数据库管理系统在计算方面扮演着关键的中心角色，或是作为独立的实用工具，或是作为其他应用程序的组成部分。

MySQL 只支持 INNODB 和 BDB 类型的数据，其他的类型是不支持的，所以当然不会被处理。它的事务处理主要包含有两种方法：首先，用 `begin`、`rollback`、`commit` 来实现；`begin` 开始一个事务；`rollback` 事务回滚；`commit` 事务确认。其次，直接用 `set` 来改变 MySQL 的自动提交模式。

## 2.4 本章小结

本章对系统涉及到的相关技术进行了介绍，包括 JAVA、UML 建模和 MySQL 数据库等，其中针对 MySQL 使用过程中遇到的问题和解决方法进行了说明。



Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.